

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-353564

(43)Date of publication of application : 08.12.1992

(51)Int.Cl.

C08L 83/05  
C08L 83/07  
// A61K 6/10  
(C08L 83/05  
C08L 71:02 )  
(C08L 83/07  
C08L 71:02 )

(21)Application number : 03-155980

(71)Applicant : TOSHIBA SILICONE CO LTD

(22)Date of filing : 31.05.1991

(72)Inventor : TAKAGI YUMIKO  
IJIMA ATSUSHI

## (54) ROOM TEMPERATURE CURING SILICONE RUBBER COMPOSITION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a rubber composition suitable for dental impression material showing excellent wet characteristics during curing by blending a polyorganosiloxane with a polyorganohydrogensiloxane, a platinum catalyst and an ether.

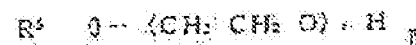
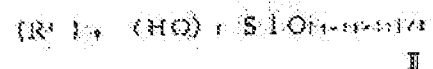
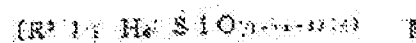
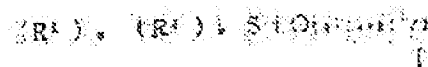
CONSTITUTION: (A) A polyorganosiloxane containing two or more units shown by formula I (R1 is alkenyl; R2 is monofunctional hydrocarbon not containing aliphatic unsaturated bond; a is 1 or 2; b is 0-2; a+b is 1-3) in one molecule is blended with (B) a

polyorganohydrogensiloxane comprising a unit shown by formula II (R3 is monofunctional hydrocarbon; c is 0-2; d is 1 or 2; c+d is 1-3) in an amount of

polyorganohydrogensiloxane containing three or more hydrogens bonded to silicon to give 0.5-5.0 hydrogens of Si bond based on one R1 of the component A, (C) a platinum catalyst, (D) 0.5-20 pts.wt. based on 100 pts.wt. component A of a polydiorganosiloxane shown by

formula III (R4 is monofunctional hydrocarbon; e is 1.9-

2.2; f is 0-0.1) and (E) 3-40 pts.wt. polyoxyethylene alkyl ether shown by formula IV (R5 is alkyl, etc.; n is 2-15).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-353564

(43)公開日 平成4年(1992)12月8日

| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号  | 序内整理番号   | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|-------|----------|-----|--------|
| C 0 8 L 83/05            | L R Q | 8319-4 J |     |        |
| 83/07                    | L R Q | 8319-4 J |     |        |
| // A 6 1 K 6/10          |       | 7019-4 C |     |        |
| (C 0 8 L 83/05           |       |          |     |        |
| 71:02)                   |       | 9187-4 J |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平3-155980

(22)出願日 平成3年(1991)5月31日

(71)出願人 000221111

東芝シリコーン株式会社

東京都港区六本木6丁目2番31号

(72)発明者 高木 由美子

東京都港区六本木6丁目2番31号 東芝シリコーン株式会社内

(72)発明者 飯嶋 厚

東京都港区六本木6丁目2番31号 東芝シリコーン株式会社内

(74)代理人 弁理士 津国 肇 (外1名)

(54)【発明の名称】 室温硬化性シリコーンゴム組成物

(57)【要約】

【構成】 下記の成分(A)～(E)からなる室温硬化性シリコーンゴム組成物。

(A) アルケニル基を有するシロキシ単位を、1分子中に少なくとも2個有するポリオルガノシロキサン

(B) ケイ素原子に結合した水素原子を1分子中に少なくとも3個有するポリオルガノハイドロジェンシロキサンを、(A)のアルケニル基1個に対して、同水素が0.5～5.0個になるような量

(C) 白金系触媒、(A)に対して1～100ppm

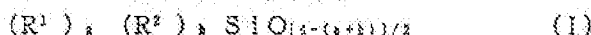
(D) 25℃における粘度が300,000cP以上のポリオルガノシロキサン生ゴムを(A)に対して0.5～20重量%

(E) ポリオキシエチレンアルキル(又はアルケニル)エーテルを(A)に対して3～40重量%

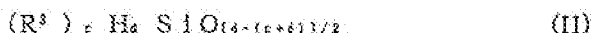
【効果】 室温下でも数分程度で硬化し、硬化前後においても、良好な親水性を有するため、歯科用印象材として特に好適である。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の成分 (A)、(B)、(C)、(D) 及び (E) からなることを特徴とする室温硬化性\*



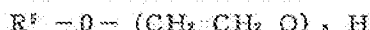
(式中、 $R^1$  はアルケニル基を表し、 $R^2$  は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。aは1又は2を表し、bは0、1又は2を表し、かつa+bは1、2又は3である) で示される構成単位※



(式中、 $R^3$  は置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。cは0、1又は2を表し、dは1又は2を表し、かつc+dは1、2又は3である) で示される構成単位からなり、ケイ素原子に結合した水素原子を1分子中に少なくとも3個有するポリオルガノハイドロジェンシロキサンを、成分 (A) のポリオルガノシロキサン中の $R^1$  ★



(式中、 $R^4$  は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。eは1、9～2、2の数を表し、fは0～0、1の数を表し、かつe+fは1、9～2、2である) で示される構成単位からなり、★20



(式中、 $R^5$  はアルキル基又はアルケニル基を表し、nは2～15の整数を表す) で示されるポリオキシエチレンのアルキルエーテル又はアルケニルエーテルで、成分 (A) 100重量部に対して3～40重量部

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、硬化性シリコーンゴム組成物に関し、特に歯科用の印象材料に好適な室温硬化性シリコーンゴム組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】 印象材料として付加硬化型の硬化性シリコーン組成物が汎用されている。この硬化性シリコーン組成物は、硬化性が優れ、しかも硬化時の収縮が非常に小さく、かつ副生物も生じない。また硬化物が優れた寸法安定性を有し、無味無臭であって、脱型が容易であるなどの優れた特性を有している。

【0003】 しかし、この従来の硬化性シリコーン組成物は疎水性であるため、印象を採取する面が濡っている場合には、その面とのなじみが悪く、正確な印象を得るのが困難であった。例えば、歯科用印象材として使用して湿潤な口腔内の型を取る場合、細部にわたる精密な印象を得るのが困難であり、また得られた印象にセッコウ泥を注型して模型を作製するときにはセッコウ泥の印象に対する濡れに問題があり、正確な模型を得るのが困難であった。

【0004】 このため、セッコウ泥に対する濡れ性を改良する方法として、セッコウ泥を注型する直前に、印象の表面に洗剤溶液を吹きつけて親水性を付与する方法が試みられ、また非イオン系界面活性剤を含有する硬化性

\*シリコーンゴム組成物。

(A) 式 (I) :

※を1分子中に少なくとも2個有するポリオルガノシロキサン

(B) 式 (II) :

10★基1個に対してケイ素原子に結合した水素原子の量が0.5～5.0個になるような量

(C) 白金系触媒を成分 (A) に対して白金原子として1～100ppmとなる量

(D) 式 (III) :

★25℃における粘度が300、000cP以上のポリジオルガノシロキサンで、成分 (A) 100重量部に対して0.5～20重量部 (E) 式 (IV) :

(IV)

シリコーン組成物 [Lacy, A., Treleven, S. & Tendresse, M., Cal. Dent. Assn. J., 5, 36-40(1977), Norling, D.K. & Reisbick, M.H., J. Pros. Dent., 42, 342-347(1979)] も提案されている。更に特開昭62-252706号公報には、シリコーン変性ポリエーテル化合物を親水性付与剤としてシリコーン組成物に添加する方法、特開昭63-146805号公報には水溶性ないし水に微溶性の蛋白質を添加する方法などが開示されている。

【0005】 しかし、変性ポリエーテルシリコーン化合物は、シリコーンオイル自身が本質的に疎水性であるため分解しやすく、また蛋白質は口腔内印象時のにおいの原因となり、長期保存中に腐敗するという問題を有する。また非イオン界面活性剤を1～10重量%付与するという特開昭63-130510号公報の方法においては、分離しにくいという点では少量の方が良好であるが、口腔内印象後の水洗時に流れ出し、セッコウ注入時の濡れ性が低下するという欠点がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記の問題点を解消し、未硬化時及び硬化後のいずれの場合においても高い濡れ性を有する室温硬化性シリコーンゴム組成物を提供することを目的とする。

【0007】

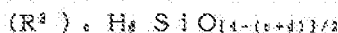
【課題を解決するための手段】 本発明は、下記の成分 (A)、(B)、(C)、(D) 及び (E) からなることを特徴とする室温硬化性シリコーンゴム組成物である。

(A) 式 (I) :

3



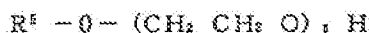
(式中、 $R^1$  はアルケニル基を表し、 $R^2$  は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。 $a$  は1又は2を表し、 $b$  は0、1又は2を表し、かつ  $a+b$  は1、2又は3である) で示される構成単位 \*



(式中、 $R^3$  は置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。 $c$  は0、1又は2を表し、 $d$  は1又は2を表し、かつ  $c+d$  は1、2又は3である) で示される構成単位からなり、ケイ素原子に結合した水素原子を1分子中に少なくとも3個有するポリオルガノシロキサンを、成分 (A) のポリオルガノシロキサン中の  $R^1$  \*



(式中、 $R^4$  は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。 $e$  は1、9~2、2の数を表し、 $f$  は0~0、1の数を表し、かつ  $e+f$  は1、9~2、2である) で示される構成単位からなり、★



(式中、 $R^5$  はアルキル基又はアルケニル基を表し、 $n$  は2~15の整数を表す) で示されるポリオキシエチレンのアルキルエーテル及び/又はアルケニルエーテルで、成分 (A) 100重量部に対して3~40重量部

【0008】以下、本発明を詳しく説明する。本発明で用いる成分 (A) のポリオルガノシロキサンは、ケイ素原子に結合したアルケニル基を含有する式 (I) で示される構成単位を1分子中に少なくとも2個有するものである。かかるポリオルガノシロキサンとしては、直鎖状若しくは分枝状又はこれらの混合物のいずれも用いることができる。

【0009】前記式 (I) における  $R^1$  のアルケニル基としては、例えばビニル、アリル、1-ブテニル、1-ヘキセニルなどを挙げることができるが、合成の容易さや熱安定性などの点からビニル基が最も有利である。

【0010】 $R^2$  の一価の炭化水素基としては、例えばメチル、エチル、プロピル、ブチル、ヘキシル、ドデシルなどのアルキル基；フェニルのようなアリール基； $\beta$ -フェニルエチル、 $\beta$ -フェニルプロピルのようなアラールキル基を挙げることができ、更に、クロロメチル、3, 3, 3-トリフルオロプロピルなどの置換炭化水素基を挙げるができる。これらのうち、合成が容易で、しかも硬化後に良好な物理的性質を保持する上で必要な重合度を与え、かつ硬化前においては低い粘度を与えるという点から、メチル基が最も好ましい。

【0011】式 (I) で示される構成単位は、ポリオルガノシロキサンの分子鎖末端又は分子鎖中のいずれに存在していてもよいが、硬化物に優れた機械的特性を付与するためには少なくとも一方の分子鎖末端に存在することが好ましい。

【0012】本発明で用いるポリオルガノシロキサン (A) の25℃における粘度は、100~500、00

4

(1)

\*を1分子中に少なくとも2個有するポリオルガノシロキサン。

(B) 式 (II) :

(II)

※基1個に対してケイ素原子に結合した水素原子の量が0、5~5、0個になるような量

(C) 白金系触媒を成分 (A) に対して白金原子として

1~100ppm となる量

(D) 式 (III) :

(III)

★25℃における粘度が300、000cP以上のポリオルガノシロキサンで、成分 (A) 100重量部に対して0、5~20重量部 (E) 式 (IV) :

(IV)

0cPであることが好ましい。

【0013】本発明で用いる成分 (B) のポリオルガノシロキサンは、架橋により組成物を網状化するために、ケイ素原子に結合した水素原子を1分子中に少なくとも3個有していることが必要である。前記式 (II) 中における  $R^2$  は、前述の式 (I) 中の  $R^2$  と同様の基であるが、合成が容易であるという点から、メチル基であることが最も好ましい。

【0014】成分 (B) は合成の容易さや取り扱いの容易さから25℃における粘度が1~10、000cPであることが好ましい。

【0015】かかるポリオルガノシロキサン (B) としては、直鎖状、分枝状又は環状のいずれの構造のものも用いることができ、またこれらの混合物も用いることができる。

【0016】成分 (B) の配合量は、成分 (A) 中のアルケニル基1個に対し、成分 (B) 中のケイ素原子に結合した水素原子が0、5~5、0個、好ましくは1、0~4、0個となるような量である。水素原子が0、5個未満である場合は、組成物の硬化が十分に進行せず、硬化後の組成物の硬さが低くなり、水素原子が5、0個を超える場合は硬化後の組成物の機械的性質が低下する。

【0017】本発明で用いる成分 (C) の白金系触媒は、成分 (A) 中のアルケニル基と成分 (B) 中のヒドロシリル基との間の付加反応を促進させる成分である。このような白金系触媒としては、例えば白金単体や塩化白金酸、白金-オレフィン錯体又は白金-アルコール錯体などの白金配位化合物などを挙げるができる。

【0018】成分 (C) の配合量は、成分 (A) に対して白金原子として1~100ppm であり、好ましくは2~50ppm である。この配合量が1ppm 未満の場合は本

5

発明の目的を達成することができず、また100ppmを超えても、もはやそれ以上の硬化速度の向上は達成することができない。

【0019】本発明で用いる成分(D)は成分(E)と共に用いることにより、安定した離型性と親水性を付与することができる、本発明の特徴となる成分である。

【0020】成分(D)のポリジオルガノシロキサンにおける式(III)中の $R^4$ は、前述の式(I)中の $R^2$ と同様の基であるが、合成が容易であること及び離型性が優れていることから、これらのうち50重量%以上がメチル基であることが好ましく、更に、全てがメチル基であることがより好ましい。

【0021】式(III)中のe、f及びe+fの意味は前記のとおりであるが、分子中に水酸基が多く存在する場合は、硬化物の離型性が低下するために、fは0に近い方が好ましく、実質的に0であることが最も好ましい。また、e+fの値が1.9未満の場合は作業性が劣り、2.2を超える場合は低分子量化して好ましくない。

【0022】この成分(D)の25℃における粘度は300,000cP以上である。この粘度が300,000cP未満の場合は成分(E)との併用による離型性効果が低下する。成分(D)の配合量は、成分(A)100重量部に対して0.5~20重量部である。0.5重量部未満では界面活性剤を保持する能力がなく、また20重量部を超えて加えると組成物の粘度が著しく高くなり適さない。

【0023】本発明で用いる成分(E)のポリオキシエチレンのアルキルエーテル又はアルケニルエーテルは、式(IV)で示されるようにポリエーテルを親水基として持つ非イオン系の界面活性剤である。

【0024】成分(E)は成分(D)と併用することにより、親水性を付与することができ、口腔内での硬化時の濡れがよいばかりでなく、水洗後のセツコウ注型時の濡れ性の低下が少ないという優れた利点がある。

【0025】前記式(IV)中における $R^5$ はアルキル基又はアルケニル基であり通常ラウリル、セチル、ステアリル又はオレイルである。またnは、本シリコーンゴム組成物におけるシロキサンポリマーとの相溶性の点で2~15、特に4~10が好ましい。

【0026】成分(E)の配合量は、成分(A)100重量部に対して3~40重量部、好ましくは5~30重量部である。3重量部未満であると、水洗時に非イオン界面活性剤による親水性の効果が少なく、また40重量部を超えるとゴムとしての弾性を失うので好ましくない。

【0027】本発明の組成物には必要に応じて、無機質充填剤のような補強剤を配合することができる。このような無機質充填剤としては、たとえば煙霧質シリカ、沈殿シリカ、溶融シリカ、石英微粉末、けいそう土、アルミナ、ケイ酸アルミニウム、酸化鉄、酸化チタン、酸化

6

亜鉛、炭酸アルシウム、カーボンブラックなどを挙げることができる。これらは1種以上用いることができる。また、これらの無機質充填剤は、必要に応じてその表面をポリジメチルシロキサンやオクタメチルシクロテトラシロキサンなどのポリオルガノシロキサン類；ヘキサメチルジシラザンや1,1,3,3-テトラメチル-1,3-ジビニルジシラザンなどのシラザン類；又はビニルトリエトキシシランなどのオルガノシラン類；などの有機ケイ素化合物で処理したものを併用することができる。

【0028】この無機質充填剤の配合割合は、特に制限されるものではないが、成分(A)100重量部に対して好ましくは5~200重量部であり、更に好ましくは10~100重量部である。

【0029】本発明の組成物は、最終的には、上記(A)~(E)の5成分を均一になるように混合することによって製造することができる。この場合の具体的な手順は、とくに制限されないが、通常は成分(A)に対して成分(D)を配合し、できるだけ均一に分散させたのちに他成分を添加し、混合することが好ましい。これは成分(A)、(B)及び(C)を共存させると、直ちに硬化反応が始まるためである。したがって成分(A)と成分(B)及び成分(C)は、口腔内使用時の直前に共存させることが好ましい。またこの場合において、硬化反応を抑制するために、組成物中にアセチレン系化合物、オレフィン系化合物、有機窒素化合物又は有機リン化合物などの付加反応遅延剤を添加することもできる。更に目的に応じて、本発明の効果を損なわない範囲で他のポリオルガノシロキサンを併用することができる。

【0030】

【発明の効果】本発明の室温硬化性シリコーンゴム組成物は、使用時に各成分を混合することによって室温下でも短時間、例えば、数分程度で硬化させることができる。硬化中及び硬化後にあっても、本発明の組成物は親水性を有し、親水性物質又は含水物質に対する濡れ性が良好である。そのため、口腔内の湿潤な雰囲気中で使用しても正確な印象を得ることができ、歯科用印象材として特に好適である。また、親水性を要求される型取り材料又はその他の用途にも広く使用できる。

【0031】

【実施例】以下、実施例及び比較例を挙げて本発明を更に詳しく説明する。なお、以下において、「部」はすべて「重量部」を表すものとする。また、粘度などの物性値は、すべて25℃における値である。

【0032】実施例1及び比較例1~2

粘度2,000cPの、両末端がビニル基で封鎖されたポリジメチルシロキサン、粘度80cPのメチルヒドロジェンシロキサン(S1H基0.3重量%含有)、塩化白金酸オクタノール錯体(白金0.4重量%含有)、煙霧質シリカ、石英微粉末及び炭酸カルシウムを表1に示す組成に従って配合し、実施例1として、生ゴム状の両末

端がトリメチルシリル基で封鎖されたポリジメチルシロキサン（重合度約7,000）及び粘度70cPのポリオキシエチレンオレイルエーテルを含有するペースト状室温硬化性シリコーンゴム組成物を調製した。

【0033】また、ポリオキシエチレンオレイルエーテルを配合しなかった比較例1及びポリジメチルシロキサンを配合しなかった比較例2の組成物も調製した。

【0034】これらのペースト状組成物を混合・攪拌\*

\*し、6mmスパーサーを挿入したガラス板で挟み10分間硬化させた。得られた硬化物の表面に蒸留水を1滴落とし、30秒後及び5分後における水滴と硬化物表面との接触角を接触角計（協和科学（株）製）を用いて測定した。結果を表1に示す。

【0035】

【表1】

| 組成（重量部）                       | 実施例1 | 比較例1 | 比較例2 |
|-------------------------------|------|------|------|
| 両末端ビニル基封鎖ポリジメチルシロキサン（重合度約470） | 100  | 100  | 100  |
| メチルハイドロジェンシロキサン               | 7.0  | 7.0  | 7.0  |
| 塩化白金酸錯体                       | 0.4  | 0.4  | 0.4  |
| 煙霧質シリカ                        | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| 石英微粉末                         | 75.0 | 75.0 | 75.0 |
| 炭酸カルシウム                       | 7.0  | 7.0  | 7.0  |
| 生ゴム状のポリジメチルシロキサン              | 4.0  | 4.5  | 0    |
| ポリオキシエチレンオレイルエーテル             | 13.0 | 0    | 13.0 |
| 接触角（度）30秒                     | 52   | 91   | 86   |
| 5分                            | 36   | 76   | 35   |

【0036】実施例2～4及び比較例3～5  
表2に示したポリオキシエチレンオレイルエーテルを同表に示した量を用いた以外は、実施例1と同様に配合して、実施例2～4及び比較例3～5のペースト状組成物を調製し、実施例1と同様に硬化させた。

【0037】得られた硬化物を10分間、水道水に漬け水洗したもの、水洗しないものの接触角を測定した。結果を表2に示す。

【0038】

【表2】

|                             |     | 実 施 例 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|-----|-------|------|------|------|------|------|
|                             |     | 2     |      | 3    |      | 4    |      |
| ポリオキシエチレン<br>オレイルエーテル (重量部) |     | 5     |      | 20   |      | 30   |      |
|                             |     | 水洗なし  | 水洗あり | 水洗なし | 水洗あり | 水洗なし | 水洗あり |
| 接 触 角<br>(度)                | 30秒 | 44    | 48   | 40   | 43   | 34   | 39   |
|                             | 5分  | 34    | 36   | 30   | 30   | 27   | 31   |
|                             | 9分  | 20    | 23   | 20   | 20   | 18   | 20   |

|                             |     | 比 較 例 |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|-----|-------|------|------|------|------|------|
|                             |     | 3     |      | 4    |      | 5    |      |
| ポリオキシエチレン<br>オレイルエーテル (重量部) |     | 0     |      | 1    |      | 50   |      |
|                             |     | 水洗なし  | 水洗あり | 水洗なし | 水洗あり | 水洗なし | 水洗あり |
| 接 触 角<br>(度)                | 30秒 | 83    | 94   | 65   | 95   |      |      |
|                             | 5分  | 76    | 77   | 43   | 43   | (注)  |      |
|                             | 9分  | 60    | 63   | 30   | 30   |      |      |

(注) ポリオキシエチレンオレイルエーテルの分極が強く、接触角の測定ができなかった。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

(C 0 8 L 83/07

71:02)

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9167-4 J



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第3区分

【発行日】平成8年(1996)5月28日

【公開番号】特開平4-353564

【公開日】平成4年(1992)12月8日

【年通号数】公開特許公報4-3536

【出願番号】特願平3-155980

【国際特許分類第6版】

C08L 83/05 LRQ 8319-4J

83/07 LRQ 8319-4J

// A61K 6/10 9051-4C

(C08L 83/05

71:02 )

(C08L 83/07

71:02 )

【手続補正書】

【提出日】平成7年3月17日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

(R<sup>1</sup>), (R<sup>2</sup>), SiO<sub>(a+b+2)/2</sub>

(式中、R<sup>1</sup> はアルケニル基を表し、R<sup>2</sup> は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。aは1又は2を表し、bは0、1又は2を表し、かつa+bは1、2又は3である)で示される構成単位※

(R<sup>3</sup>), H<sub>2</sub>SiO<sub>(c+d)/2</sub>

(式中、R<sup>3</sup> は置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。cは0、1又は2を表し、dは1又は2を表し、かつc+dは1、2又は3である)で示される構成単位からなり、ケイ素原子に結合した水素原子を1分子中に少なくとも3個有するポリオルガノハイドロジェンシロキサンを、成分(A)のポリオルガノシロキサン中のR<sup>1</sup> ★

(R<sup>4</sup>), (HO), SiO<sub>(e+f)/2</sub>

(式中、R<sup>4</sup> は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。eは1、9~2、2の数を表し、fは0~0、1の数を表し、かつe+fは1、9~2、2である)で示される構成単位からなり、☆

R<sup>5</sup>-O-(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>H

(式中、R<sup>5</sup> はアルキル基又はアルケニル基を表し、nは2~1.5の整数を表す)で示されるポリオキシエチレンのアルキルエーテル又はアルケニルエーテルを、成分(A)100重量部に対して3~40重量部

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

\* 【補正内容】

【請求項1】 下記の成分(A)、(B)、(C)、

(D)及び(E)からなることを特徴とする室温硬化性シリコーンゴム組成物。

(A)式(I):

(I)

※を1分子中に少なくとも2個有するポリオルガノシロキサン

(B)式(II):

(II)

★基1個に対してケイ素原子に結合した水素原子の量が0.5~5.0個になるような量

(C)白金系触媒を成分(A)に対して白金原子として1~100ppmとなる量

(D)式(III):

(III)

☆25℃における粘度が300、000cP以上のポリオルガノシロキサンを、成分(A)100重量部に対して0.5~20重量部

(E)式(IV):

(IV)

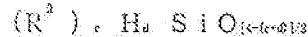
◆ 【補正内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、下記の成分(A)、(B)、(C)、(D)及び(E)からなることを特徴とする室温硬化性シリコーンゴム組成物である。

(A)式(I):

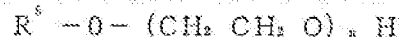
(式中、 $R^1$  はアルケニル基を表し、 $R^2$  は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。 $a$  は1又は2を表し、 $b$  は0、1又は2を表し、かつ $a+b$ は1、2又は3である)で示される構成単位\*



(式中、 $R^3$  は置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。 $c$  は0、1又は2を表し、 $d$  は1又は2を表し、かつ $c+d$ は1、2又は3である)で示される構成単位からなり、ケイ素原子に結合した水素原子を1分子中に少なくとも3個有するポリオルガノハイドロジェンシロキサンを、成分(A)のポリオルガノシロキサン中の $R^1$  ※



(式中、 $R^4$  は脂肪族不飽和結合を含まない置換又は非置換の一価の炭化水素基を表す。 $e$  は1、9～2、2の数を表し、 $f$  は0～0、1の数を表し、かつ $e+f$ は1、9～2、2である)で示される構成単位からなり、★



(式中、 $R^5$  はアルキル基又はアルケニル基を表し、 $n$  は2～15の整数を表す)で示されるポリオキシエチレンのアルキルエーテル又はアルケニルエーテルを、成分(A) 100重量部に対して3～40重量部

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正内容】

【0027】本発明の組成物には必要に応じて、無機質充填剤のような補強剤を配合することができる。このような無機質充填剤としては、たとえば煙霧質シリカ、沈

※を1分子中に少なくとも2個有するポリオルガノシロキサン。

(B) 式 (II) :

(II)

※基1個に対してケイ素原子に結合した水素原子の量が0.5～5.0個になるような量

(C) 白金系触媒を成分(A)に対して白金原子として1～100ppmとなる量

(D) 式 (III) :

(III)

★25℃における粘度が300、000cP以上のポリジオルガノシロキサンを、成分(A) 100重量部に対して0.5～20重量部

(E) 式 (IV) :

(IV)

酸シリカ、溶融シリカ、石英微粉末、けいそう土、アルミナ、ケイ酸アルミニウム、酸化鉄、酸化チタン、酸化亜鉛、炭酸カルシウム、カーボンブラックなどを挙げることができ、これらは1種以上用いることができる。また、これらの無機質充填剤は、必要に応じてその表面をポリジメチルシロキサンやオクタメチルシクロテトラシロキサンなどのポリオルガノシロキサン類；ヘキサメチルジシラザンや1，1，3，3-テトラメチル-1，3-ジビニルジシラザンなどのシラザン類；又はビニルトリエトキシシランなどのオルガノシラン類；などの有機ケイ素化合物で処理したものをを用いることができる。